

MEMORIA FINAL DEL PROYECTO ID11/135

**ELABORACIÓN DE MATERIAL MULTIMEDIA Y FILMACIONES PARA EL
APRENDIZAJE DE TÉCNICAS DE INSTRUMENTACIÓN EN ORTODONCIA**

Profesora Responsable: Mónica Cano Rosás

Departamento de Cirugía. Clínica Odontológica. Facultad de Medicina

mcanorosas@usal.es

MÓNICA CANO ROSÁS

INTEGRANTES DEL EQUIPO:

El equipo está formado por Personal Docente e Investigador, personal de Administración y Servicios de la Universidad de Salamanca y por alumnado de la Universidad de Salamanca:

Personal Docente e Investigador:

- Profesor Titular del Departamento de Cirugía:
Dr. Francisco Javier García Criado
- Profesores Asociados del Departamento de Cirugía:
Dr Pablo Benito Duque
Dra Mónica Cano Rosás
Dra Montserrat Cano Rosás
Dr José María Diosdado Caballero
- Personal de Administración y Servicios:
Dra. María Begoña García Cenador
- Alumnado:
D. José María Diosdado Cano

Las funciones de maquetación del material multimedia y gestión operativa del material utilizado han sido realizadas por el alumno y el personal de administración y servicios.

INTRODUCCIÓN

Las redes educativas virtuales permiten la construcción y el diseño de nuevos escenarios educativos en los que se ofrece la posibilidad de un alto grado de interactividad, y permiten al alumnado participar en procesos del entorno virtual que complementan los procesos educativos en entorno real y presencial.

Actualmente la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones favorecen la integración de conocimientos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que permite mejorar las condiciones de trabajo y de vida tanto de los discentes como de los docentes.

En las ciencias de la salud, esta adaptación de los medios educativos a las nuevas necesidades sociales e individuales cobra una gran importancia a la hora de organizar la carga de trabajo de los estudiantes y

el tiempo necesario para su formación científica. Por otra parte en el campo de la salud, y más concretamente en el de la Odontología, el ejercicio profesional requiere una formación práctica que es fundamental y que permitirá al alumnado desarrollar habilidades psicomotrices y manuales, tan necesarias tanto para la buena formación del alumno como para que este en un futuro pueda prestar una asistencia de calidad.

El alumno mediante la utilización de material multimedia puede observar los procedimientos clínicos y posteriormente ensayarlos sobre modelos inertes de trabajo cuantas veces precise con la finalidad de adquirir las habilidades necesarias.

Los recursos didácticos multimedia contribuyen a proporcionar al estudiante información, técnicas y motivación que le ayude en su proceso de aprendizaje.

Los modelos virtuales de educación permiten la no presencia física y la utilización de propuestas innovadoras para el aprendizaje que facilitan la creación de condiciones pedagógicas y contextuales donde el conocimiento y sus relaciones con los docentes y discentes son el factor principal. Además el trabajo en redes genera procesos de interacción y de diálogo entre personas donde la información adquiere nuevos significados mediante el intercambio de mensajes con los otros.

El docente debe orientar y promover la interacción del alumnado con los materiales multimedia y facilitar el proceso de aprendizaje, asesorando al discente cuando requiera su apoyo.

Algunos de los fundamentos pedagógicos del empleo de métodos de enseñanza virtual mediante material multimedia pueden resumirse de la forma siguiente:

- Se puede transmitir mayor cantidad de información en menos tiempo
- Permiten objetivar la enseñanza
- Reducen el tiempo necesario para el aprendizaje
- Puede lograrse una mayor permanencia en la memoria de los conocimientos adquiridos
- Permite la adecuación metodológica de objetivos y contenidos
- Completan la información teórica y sirven de apoyo a la explicación docente
- Motivan el aprendizaje pues estimulan al estudiante desde el punto de vista práctico
- Elevan la efectividad del sistema académico
- Permiten el entrenamiento y ejercitación del alumno en actividades procedimentales

Respecto a los métodos de enseñanza virtual debemos considerar los siguientes aspectos:

- Nunca deben servir para deshumanizar la enseñanza sino para mejorar las condiciones de trabajo y la vida de los profesores y estudiantes

- No pueden sustituir la percepción objetiva de la realidad clínica ni el contacto directo con la misma, por el contrario deben contribuir a objetivar la enseñanza.
- No pueden sustituir la función educativa y humana del profesor ya que este es quien dirige y controla el proceso docente educativo.

Los inconvenientes de estos métodos de enseñanza virtual son:

- Los costes de material.
- Los costes de tiempo de rodaje, diseño, maquetación y configuración del contenido multimedia.
- Exige unos medios tecnológicos de base para poder gestionar y reproducir los archivos multimedia.
- Exige seleccionar cuidadosamente aquellos procedimientos diagnósticos o terapéuticos que sean reproducibles y retransmisibles.
- No siempre reproducen fielmente la realidad clínica, ya que en ocasiones las condiciones reales no permiten la aplicación de protocolos.
- Visión parcial de la realidad: los contenidos multimedia pueden presentar una visión parcial de la realidad y no la realidad tal cual es.

La enseñanza virtual ofrece también numerosos beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, entre los cuales podemos citar algunos de ellos:

- Revaloriza el papel de los docentes como orientadores y mediadores
- Genera habilidades y promueve criterios para discriminar la información
- Promueve la formación autónoma del alumno
- Incentiva al alumno en la búsqueda de información y de conocimiento
- Permite el entrenamiento y ejercitación para la adquisición de habilidades

OBJETIVOS

Los objetivos de este proyecto de innovación docente fueron los siguientes:

- ✓ Afianzar el entorno de conocimiento y aprendizaje para el alumno sobre los contenidos de las materias de la Licenciatura de Odontología

- ✓ Enseñar al alumno como llevar a cabo la habilitación de espacios para la colocación de distintos tipos de aditamentos en la práctica de la ortodoncia.
- ✓ Preparar al alumno en el conocimiento de técnicas de instrumentación en Ortodoncia.
- ✓ Enseñar al alumno a obtener una visión de conjunto acerca de las características, indicaciones y funciones de algunos de los aditamentos utilizados en la práctica clínica.
- ✓ Proporcionar información al alumno acerca de los algunos medios auxiliares utilizados en los tratamientos de ortodoncia.
- ✓ Enseñar al alumno la importancia que tiene en muchos casos la colaboración activa del paciente en los tratamientos de ortodoncia mediante el cumplimiento de las citas de control y el estricto seguimiento de las recomendaciones preventivas.
- ✓ Permitir al profesorado la realización de un seguimiento de lo que el alumno aprende y necesita para aprender.
- ✓ Aumentar la oferta disponible de contenidos mediante animaciones de los procesos de instrumentación en Ortodoncia
- ✓ Aumentar la oferta disponible de contenidos mediante filmaciones de las técnicas de habilitación de espacio para la colocación de aditamentos y medios auxiliares.
- ✓ Diseñar, captar y maquetar grabaciones multimedia de procedimientos de instrumentación y colocación de aditamentos en Ortodoncia,
- ✓ Agilizar la formación práctica de los alumnos de Odontología, brindándoles la posibilidad de una observación ilimitada de algunos procedimientos clínicos utilizados en la práctica diaria.
- ✓ Formar profesionales capaces de servir a las necesidades reales de la sociedad actual, y de un modo ético, con eficiencia y seguridad.
- ✓ Fomentar el análisis crítico de la ciencia, la capacidad de innovación y de divulgación científica.

METODOLOGÍA

Desde Octubre de 2011 se han realizado grabaciones protocolizadas de procedimientos clínicos de instrumentación y de utilización de medios auxiliares en Ortodoncia en los laboratorios de la Clínica Odontológica de la facultad de Medicina de Salamanca.

Las grabaciones han sido realizadas mediante una cámara digital SONY CYBER-SHOT DSC-H2 y la metodología de trabajo ha sido la siguiente:

- Recepción de pacientes
- Información y obtención del Consentimiento
- Realización de grupos para efectuar las diferentes sesiones de grabación de videos.
- Ensayo de las técnicas de instrumentación a realizar.
- Filmación de las diferentes actuaciones clínicas tanto de reconocimiento de instrumental como de reconocimiento y utilización de medios auxiliares.
- Edición añadiendo subtítulos o voz en off.

RECURSOS UTILIZADOS

- Cámara digital de video SONY CIBERSHOT DSC-H2
- Pinzas para separadores Leone P1141-00
- Pinzas portaclamps
- Separadores radiopacos para posteriores K6378-01
- Separadores radiopacos para posteriores K6378-02
- Separadores radiopacos para posteriores peridental
- Sonda dental
- Unidad LED fotocurado de alta potencia radii-cal
- Aditamentos de ortodoncia
- Guantes de latex estériles y desechables
- Mascarillas desechables
- Laboratorios, gabinetes y aulas de la Clínica Odontológica de la Universidad de Salamanca
- Programas de edición del Portal (Macromedia Flash Ex eLearning)

Algunas de estas grabaciones ya han sido maquetadas con títulos aclaratorios, voz en

off, transiciones, subtítulos etc. Posteriormente han sido recodificados a un sistema de videos universal y de adecuada calidad para la gestión rápida de contenidos (formato flash macromedia) a través de la plataforma “Odontohelmántica”. Esta plataforma es pública y de contenido multidisciplinar de uso habitual para todos los alumnos.

RESULTADOS

Se han grabado alrededor de 300 horas de procedimientos clínicos de instrumentación y colocación de elementos auxiliares sobre pacientes.

Los alumnos deben ser capaces de conocer las técnicas que se utilizan en Ortodoncia para la habilitación de espacios, así como las técnicas de instrumentación.

También deben tener un nivel adecuado de conocimientos acerca de los diferentes instrumentos disponibles para habilitar espacios, especialmente en zonas posteriores, así como ser capaces de diferenciar los distintos tipos de aditamentos y medios auxiliares utilizados en la clínica, sus indicaciones y funciones.

El alumno debe ser capaz de educar e instruir a fondo al paciente acerca de los métodos preventivos necesarios cuando se colocan bandas y otros auxiliares de ortodoncia y sobre la forma en la que él mismo debe desarrollar su higiene bucal de forma correcta.

El alumno debe aprender que no aconseja hacer una separación rápida inmediatamente antes del embandado ya que puede ocasionar molestias. Por ello debe conocer los tiempos de espera para lograr la aparición de diastemas sin que se produzcan irritaciones gingivales y subgingivales.

Esto exige un nivel actualizado de conocimientos y destreza en las técnicas de instrumentación y en el manejo de aditamentos y medios auxiliares en los procedimientos clínicos de ortodoncia.

Por ello se han rodado videos con los que se muestra a los alumnos los distintos tipos de instrumentos, aditamentos y medios auxiliares utilizados a la hora de obtener espacios interdetales, especialmente en zonas posteriores, así como las técnicas de instrumentación y utilización de aditamentos y medios auxiliares en ortodoncia.

Los videos maquetados están disponibles en la sección de videos de la página de Odontohelmántica en http://www.usal.es/clínica_odontologica

DISCUSIÓN

Pensamos que este proyecto estimula al alumnado a la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes que promuevan un aprendizaje a lo largo de la vida y por tanto con proyección a su futuro profesional.

Así mismo estimula el compromiso del alumno con el autoaprendizaje como instrumento de desarrollo y responsabilidad profesional.

Creemos que este proyecto de innovación docente permitirá ejercitar al alumno en técnicas de instrumentación en Ortodoncia. También le prepara para que sepa como debe aconsejar al paciente sobre las medidas preventivas que debe tomar antes de llevar a cabo el embandado o colocación de aditamentos, y una vez que estos procedimientos han tenido lugar.

Además el alumno aprende los tiempos necesarios para la obtención de espacios interdentes y también las características, funciones e indicaciones de distintos tipos de aditamentos y medios auxiliares utilizados en los procedimientos clínicos de ortodoncia, permitiéndole además la adquisición de competencias para su futuro ejercicio profesional.

El Proyecto además nos ha permitido llevar a cabo y ejercitar metodologías de aprendizaje que requieren la adaptación al EEES, siendo fundamentalmente útil en aquellas asignaturas que pretenden la transmisión de conocimientos y competencias profesionales mediante el ejercicio clínico.

En este proyecto se propone un ambiente de aprendizaje basado en proyectos multimedia como una metodología pedagógica alternativa para motivar el aprendizaje y para fomentar comunidades de práctica dentro y fuera de las aulas, de acuerdo con la filosofía que inspira el EEES.

Por otra parte el contenido de este proyecto está a la vista de toda la comunidad universitaria y puede a su vez servir de reclamo institucional al ejercicio de nuestra profesión.

BIBLIOGRAFÍA

Cabero J., Uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el profesorado universitario. Agenda Académica, 1998; 5(1): p 143-158

García Suarez JA., ¿Qué es el espacio europeo de educación superior?: el reto de Bolonia. Preguntas y respuestas Barcelona Edicions Universitat Barcelona; 2006

De Lamo JF. Diagnóstico del estado de opinión del profesorado sobre
Convergencia Europea. Valencia 2004.

Sangrà A, González M, Bates T. La transformación de las universidades a
través de las TIC: Discursos y prácticas Barcelona: UOC; 2004

Francisco Javier Soto Perez, asesor en TIC y Diversidad. Consejería de Educación y
Cultura, Murcia; Juan Jose Fernandez Garcia, asesor tecnico de TIC. Conselleria de
Educacion. Xunta de Galicia.

Francisco Garcia Gonzalez, Estudio experimental sobre las actitudes de los docentes
hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación. C.P SanPablo.Albacete.2005